



LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

PROGRAMMA SVOLTO DALLA CLASSE 5[^]DM

NELL'ANNO SCOLASTICO 2018 / 2019

RIPASSO E RINFORZO

- Simbologia dei dispositivi elettrici
- Schemi elettrici: Interrotta; deviata; invertita; relè;
- Realizzazione pratica di semplici circuiti elettrici: Interrotta; deviata; invertita; relè

ELETTRONICA DI BASE

- Componentistica passiva: resistenze e condensatori
- Timer 555 ed applicazioni
- Controllo crepuscolare (comparatore) ed applicazioni
- Oscillatore in onda quadra (Clock)
- Contatori digitali ed applicazioni
- Variatore di velocità per motori in cc (PWM) ed applicazioni

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE ELETTRICA 1

- Interruttore automatico generalità e simbologia
- Interruttore automatico magneto-termico
- Interruttore automatico differenziale
- Interruttore automatico magneto-termico differenziale
- Messa a terra delle carcasse metalliche

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE ELETTRICA 2

- Dimensionamento e scelta delle protezioni elettriche
- Dimensionamento delle linee elettriche
- Coordinamento protezioni / linee
- Centralino uso residenziale di tipo 2 (standar)
- Disegno a CAD

IMPIANTO INDUSTRIALI

- Il contattore o teleruttore
- Circuiti di comando e di potenza
- Realizzazione di un “Avviamento diretto di un MAT da un punto e da più punti”
- Realizzazione di un quadro di avviamento con inversione di marcia di un MAT
- Realizzazione di un quadro di avviamento con temporizzatori per MAT
- Realizzazione di un quadro di avviamento Stella / Triangolo di un MAT
- I finecorsa
- Realizzazione di un quadro di avviamento di un MAT con loop ciclico
- Realizzazione di un quadro di avviamento di un MAT con loop ciclico temporizzato e ritardato (cancello automatico)

IMPIANTO INDUSTRIALI con PLC

- Il PLC struttura e funzionamento
- Programmazione a blocchi e ladder
- Semplici circuiti con impiego del PLC Siemens LOGO!
- Programmazione per circuiti ciclici (es. Cannello automatico)
- Programmazione per circuiti temporizzati con sensori esterni (es. impianto di allarme)
- Programmazione per circuiti automatici e temporizzati (es. accensione luci / irrigazione automatica....)

Firma degli studenti

Firma del professore

Rescaldina Angelo

Inveruno, lì 30 maggio '19